Volume 9 Issue 2 (2025) Pages 501-518
Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini
ISSN: 2549-8959 (Online) 2356-1327 (Print)

Analisis Eksperimen Pengaruh *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Motivasi Belajar Matematika Siswa SD

Dwi Lasni[1]✉, Sujarwo[2]
Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia(1,2)
DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6189

Abstrak
Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model Problem-Based Learning (PBL) dan pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas III SD. Secara spesifik, penelitian ini mengkaji pengaruh masing-masing model pembelajaran terhadap kedua variabel tersebut serta membandingkan efektivitasnya. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan PBL dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, yang masih jarang diterapkan. Dengan desain quasi-experiment, penelitian ini melibatkan siswa kelas III SDIT Sinar Fajar sebagai sampel. Data dikumpulkan melalui lembar observasi dan dianalisis menggunakan uji komparatif. Hasil uji t menunjukkan bahwa PBL memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori ($t = 6{,}203$, $p = 0{,}000 < 0{,}05$). Selain itu, meskipun pembelajaran ekspositori juga berpengaruh terhadap kedua aspek tersebut, PBL menunjukkan hasil yang lebih baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa PBL dapat menjadi pendekatan efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.
Kata Kunci: *Problem-Based Learning; pembelajaran ekspositori; berpikir kreatif; motivasi belajar*

Abstract
This study aims to analyze the effects of Problem-Based Learning (PBL) and expository teaching on students' creative thinking skills and learning motivation in third-grade elementary school mathematics. Specifically, the research examines the impact of each teaching model on these two variables and compares their effectiveness. The novelty of this study lies in the application of PBL in elementary school mathematics education, which is still rarely implemented. Using a quasi-experimental design, the study involved third-grade students from SDIT Sinar Fajar as the sample. Data were collected through observation sheets and analyzed using a comparative test. The t-test results indicate that PBL significantly positively affects students' creative thinking skills and learning motivation compared to expository teaching ($t = 6.203$, $p = 0.000 < 0.05$). Although expository teaching also influences these aspects, PBL demonstrates superior outcomes. These findings suggest that PBL can effectively enhance students' creative thinking and learning motivation in elementary school mathematics education.
Keywords: *Problem-Based Learning; expository teaching; creative thinking; learning motivation*

✉ Corresponding author: Dwi Lasni
Email Address: dwilasni.2022@student.uny.ac.id
Received 10 February 2025, Accepted 7 March 2025, Published 7 March 2025

DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6881

Pendahuluan

Dalam pembangunan suatu bangsa, pendidikan diyakini sebagai salah satu bidang yang memiliki peran penting dan strategis. (Adiilah & Haryanti, 2023) menuliskan pendidikan merupakan faktor dominan dalam proses peningkatan kecerdasan bangsa. Hal tersebut sejalan dengan salah tujuan negara pada pembukaan UUD 1945 pada alinea ke 4 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Oleh sebab itu, kualitas pendidikan harus ditingkatkan sesuai dengan perkembangan zaman yang semakin maju.

Dalam mengupayakan peningkatan kualitas pendidikan, dijelaskan pada Permendikbudristek no. 16 tahun 2022 mengenai Standar Proses pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah Dalam Pasal 2 disebutkan, Standar Proses digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien untuk mengembangkan potensi, prakarsa, kemampuan, dan kemandirian peserta didik secara optimal. Pada pasal lebih lanjut dijelaskan bahwa pelaksanaan pembelajaran diselenggarakan dalam suasana belajar yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Pembelajaran Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, pengkajian menggunakan nalar dan kemampuan berpikir secara logika. Matematika berkaitan erat dengan pendidikan sebagai salah satu pendidikan sebagai mata pelajaran yang wajib pada setiap satuan pendidikan, baik dalam satuan pendidikan Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), maupun Sekolah Menengah Atas (SMA). Oleh karena itu, penguasaan terhadap Matematika mutlak diperlukan dan konsep Matematika harus dipahami sejak dini. Karena belajar Matematika merupakan suatu syarat yang cukup untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya (Roni Hamdani et al., 2022).

Matematika merupakan alat bantu bagi manusia dan pelayan ilmu untuk ilmu-ilmu pengetahuan lainnya yang berguna untuk kepentingan teoritis maupun kepentingan praktis. Nilai paraktis yaitu setiap manusia dalam menjalani kehidupan tidak bisa terlepas dari peran Matematika seperti membilang, menambah, mengurangi, mengalikan dan membagi (Helmina Mauludiyah, 2022). Selain itu Wimbarti mengemukakan bahwa kemampuan Matgematika sangat dibutuhkan oleh manusia pada usia awal perkembangan, terutama saat duduk di bangku pendidikan dasar. Kemampuan Matematika secara psikologis dapat membantu manusia untuk berpikir logis dan mencerna ilmu pengetahuan lainnya bersamaan dengan kemampuan terbatas (Nafiah et al., 2024)

Salah satu karakteristik Matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam belajar Matematika. Menurut Abdurrahman mengemukakan bahwa alasan pentingnya Matematika diajarkan kepada peserta didik adalah: a) Matematika selalu digunakan dalam segi kehidupan manusia, b) semua bidang studi memerlukan keterampilan Matematika yang sesuai, c) Matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, d) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, e) meningkatkan kemampuan berpikir logis dan ketelitian, f) memberikan kepuasaan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang (Agustina et al., 2023).

Berdasarkan wawancara dengan guru dan observasi langsung dan literasi dokumentasi pada beberapa SD di Kecamatan Cawas yaitu di SDN 1 Gombang, SDN 2 Gombang, SDN 1 Burikan, dan SDN Bendungan, yang dilaksanakan pada rentang bulan Agustus 2023 diperoleh tiga permasalahan mengenai pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran Matematika.

Pertama, motivasi peserta didik pada pembelajaran Matematika yang rendah. Hal ini ditandai dengan peserta didik yang tidak merespon ketika guru memberikan bertanya atau memberikan kesempatan berpendapat. Ketika guru memberikan pertanyaan, hanya 1 atau 2 dari 20 siswa yang menjawab. Pada saat diberi tugas, hasilnya sangat jauh dari yang

DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6881

diharapkan. Hal tersebut mengindikasikan peserta didik yang memiliki rasa ingin tahu yang rendah, daya konsentrasi yang rendah serta kurangnya semangat dalam pembelajaran.

Kedua, kemampuan berpikir kreatif peserta didik rendah. Hal ini tampak pada saat rendahnya kemampuan siswa pada saat memecahkan masalah (soal cerita). Hasil diskusi dengan salah satu guru di SDN 2 Gombang, kelemahan siswa antara lain: kesulitan memahami kalimat-kalimat yang panjang dalam soal, kesulitan mengubah kalimat soal menjadi kalimat matematika, tidak dapat menentukan permintaan soal, tidak tepat dalam memilih rumus yang digunakan, tidak memiliki ide untuk menggunakan pengetahuan awal dalam memecahkan permasalahan pada soal cerita tersebut.

Ketiga, rendahnya prestasi belajar matematika. Dari kajian dokumentasi penilaian seperti daftar nilai, lembar kerja siswa, dan nilai rapot, ditemukan perbandingan yang mencolok antara nilai mata pelajaran matematika dan mata pelajaran yang lain. Nilai matematika cenderung rendah dalam rentang 70 – 85. Hal ini ditemukan di 4 sekolah sampel hamper di semua kelas. Peserta didik yang memiliki nilai diatas 85 di rapot hanya 5% dari keseluruhan peserta didik di sekolah tersebut.

Dari permasalahan yang dipaparkan diatas, perlu dipikirkan cara-cara untuk mengatasinya. Fokus penelitian ini pada kurangnya motivasi peserta didik dan kemampuan berpikir kreatif yang rendah. Hal ini sesuai dengan Standar Proses Pendidikan yaitu melaksanakan pembelajaran yang memotivasi dan memberikan ruang kreatif peserta didik. diperjelas pada Standar Isi (Permendikbudristek No. 7 tahun 2022) Jenjang Pendidikan Dasar pada Ruang Lingkup Matematika yaitu operasi aritmatika secara efektif dan efisien untuk menyelesaikan masalah yang kontekstual.

Motivasi belajar adalah salah satu faktor yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Motivasi belajar adalah dorongan dari dalam diri siswa untuk melakukan sesuatu secara sungguh-sungguh sampai apa yang menjadi harapannya bisa tercapai (E. Sumarni, 2023). Munculnya motivasi akan mempengaruhi hasil belajar siswa (W. Sumarni et al., 2016). Motivasi belajar yang tinggi akan akan berdampak terhadap peningkatan hasil. Motivasi belajar yang memadai akan mendorong siswa berperilaku aktif untuk berprestasi dalam kelas, tetapi motivasi yang terlalu kuat justru dapat berpengaruh negatif terhadap keefektifan usaha belajar siswa (Silva et al., 2018). Pentingnya motivasi siswa dalam proses pembelajaran menuntut peran guru untuk merancang pembelajaran yang mempu menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar, serta menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan (Almulla, 2020). Dalam merancang pembelajaran tentunya tidak bisa terlepas dari model pembelajaran. Adanya model pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi (Apriani & Wangid, 2015). Penggunaan model pembelajaran inovatif akan mambuat proses pembelajaran lebih menyenangkan serta mampu membuat siswa lebih aktif sehingga siswa mendapatkan pengalaman yang lebih banyak, yang membuat pembelajaran lebih bermakna Oleh sebab itu, guru sebaiknya menerapkan pembelajaran sesuai karakteristik siswa SD serta menekankan aktivitas peserta didik baik aktivitas mengevaluasi dan menganalisis apa yang dipelajarinya. Penting bagi pendidik untuk memberikan bimbingan tertentu pada situasi tertentu guna mendukung siswa dalam mempelajari materi pelajaran dengan pemahaman.

Berpikir kreatif merupakan komponen yang penting untuk kesuksesan seseorang dalam menjalani aktivitas hidup. Berpikir kreatif menjadi penentu keunggulan suatu bangsa, (Winkel, 2014). Kemajuan suatu bangsa tidak lagi ditentukan oleh seberapa banyak sumber daya yang dimiliki oleh bangsa itu, melainkan ditentukan oleh seberapa kreatif masyarakat yang ada dalam bangsa tersebut. Siswa-siswa merupakan penerus bangsa yang sangat menentukan keberadaan bangsa di masa depan. Oleh karena itu, seorang guru diharuskan tahu seberapa kreatif siswa dalam memecahkan suatu masalah dan dalam proses pembelajaran guru harus menggunakan strategi atau model pembelajaran. Banyak strategi atau model pembelajaran yang digunakan guru pada saat proses pembelajaran di kelas. menyebutkan model pembelajaran inovatif diantaranya; Cooperative Learning, Contextual

DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6881

Teaching and Learning, Realistik Mathematics Education, Problem Based Learning, Problem Promting, Cycle Learning, Examples and Non Examples.

Problem Based Learning (PBL), merupakan salah satu model pembelajaran pembelajaran yang menuntut aktivitas mental siswa untuk memahami suatu konsep pembelajaran melalui situasi dan masalah yang disajikan pada awal pembelajaran dengan tujuan untuk melatih siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah. (Rukhmana, 2022) menyatakan bahwa ada hubungan antara pemecahan masalah dengan kemampuan berpikir kreatif karena berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika mendatangkan (memunculkan) suatu ide baru dengan menggabungkan ide-ide yang sebelumnya dilakukan.

Agar proses pembelajaran PPKn berjalan semarak, mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dan hasil belajar siswa, salah satunya guru dapat menggunakan model Problem Based Learning (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah. PBL ini merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan keterlibatan secara aktif peserta didik. Hasil penelitian menjelaskan bahwa penerapan PBL dalam proses pembelajaran meningkat kemampuan guru dalam melaksanakan Pelaksanaan Belajar mengajar (PBM) (Astuti & Octaviani, 2023). Modul pendamping dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) berbasis multikultural yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis untuk digunakan sebagai bahan ajar, dan bahan ajar ini dapat berfungsi sebagai alat inovatif untuk membantu pendidik dalam proses pembelajaran (Annisya & Suyanti, 2024).

PBL merupakan metode pembelajaran yang kompleks, yang memerlukan analisis yang mendalam dan perencanaan yang matang agar dapat menyusun koreografi yang bagian-bagiannya (seperti tutor yang memfasilitasi pembelajaran siswa, dinamika kelompok siswa dan pemrosesannya, dll.) bekerja secara saling melengkapi dan sinkron agar sistem dapat berjalan sesuai dengan rancangannya (Nurzannati & Mukhlis, 2022). PBL merupakan pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang efektif, khususnya ketika dievaluasi untuk retensi pengetahuan jangka panjang dan penerapannya (Cahani et al., 2021).

Sebagian besar penelitian terdahulu mengenai Problem Based Learning (PBL) berfokus pada satu aspek tertentu, seperti peningkatan berpikir kreatif atau motivasi belajar. Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menggabungkan kedua variabel tersebut dalam satu kerangka penelitian. Dengan demikian, penelitian ini menilai dampak PBL tidak hanya dari sisi kemampuan berpikir kreatif siswa, tetapi juga bagaimana PBL dapat meningkatkan motivasi belajar matematika di tingkat sekolah dasar. Penulis dapat menyatakan bahwa belum banyak penelitian yang secara simultan menguji pengaruh PBL terhadap kedua variabel tersebut (berpikir kreatif dan motivasi belajar) dalam satu studi di tingkat sekolah dasar, terutama pada mata pelajaran matematika. Kebaruan ini sangat penting karena kedua faktor tersebut sering kali saling mempengaruhi dalam konteks pembelajaran, dan meningkatkan keduanya secara bersamaan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang efektivitas PBL. Menurut Putri, Agus Kurniawan, & Simanjuntak, (2021) mengungkapkan bahwa PBL dapat meningkatkan karakter bersahabat pada siswa. Menurut Tiyasrini, (2021) yang menyebutkan bahwa PBL meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam studi yang dilakukan oleh Mustofa & Hidayah, (2020), ditemukan bahwa motivasi belajar yang rendah pada siswa sekolah dasar di Indonesia berhubungan langsung dengan rendahnya prestasi akademik, khususnya dalam mata pelajaran matematika. Siswa yang tidak termotivasi untuk belajar cenderung tidak memperhatikan pelajaran, tidak aktif berpartisipasi dalam kegiatan kelas, dan memiliki hasil belajar yang rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Kardoyo, Nurkhin, Muhsin, & Pramusinto, (2020)menunjukkan bahwa faktor motivasi siswa tidak hanya dipengaruhi oleh faktor sekolah, tetapi juga oleh pengaruh keluarga dan lingkungan sekitar. Di tingkat sekolah dasar, orang tua yang memberikan dukungan emosional dan memotivasi anak-anak mereka untuk belajar dapat meningkatkan motivasi belajar anak, yang pada gilirannya meningkatkan prestasi akademik mereka.

DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6881

Penggunaan PBL sebagai strategi pengajaran aktif menunjukkan potensinya untuk pembelajaran melalui integrasi dimensi kognitif, perilaku, dan sosial siswa, yang mendorong integrasi yang lebih erat dengan konteks aktivitas profesional. Pengembangan kerangka kerja PBL memperkuat kontribusi pengajaran yang inovatif, serta kesempatan untuk merefleksikan implikasi penggunaan PBL dalam pendidikan siswa (Maruti et al., 2023). Untuk pembelajaran yang menggunakan PBL untuk melatih siswa atau dalam kursus tertentu yang menggunakan PBL sebagai strategi pembelajaran aktif, penilaian harus direncanakan sebagai bagian dari struktur kurikulum, dan proses penilaian harus mencerminkan tujuan dan keterampilan yang akan dikembangkan (Novianti et al., 2020).

Problem Based Learning (PBL) memiliki banyak kelebihan. Kelebihan PBL adalah sebagai berikut: (a) pemecahan masalah dalam PBL cukup bagus untuk memahami isi pelajaran; (b) pemecahan masalah berlangsung selama proses pembelajaran menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan kepada siswa; (c) PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran; (d) membantu proses transfer siswa untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari; (e) membantu siswa mengembagkan pengetahuannya dan membantu siswa untuk bertanggungjawab atas pembelajarannya sendiri; (f) membantu siswa untuk memahami hakekat belajar sebagai cara berfikir bukan hanya sekedar mengerti pembelajaran oleh guru berdasarkan buku teks; (g) PBL menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan disukai siswa; (h) memungkinkan aplikasi dalam dunia nyata; dan (i) merangsang siswa untuk belajar secara kontinu.

Metodologi

Jenis penelitian yang digunakan berdasarkan pendekatannya adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi eksperiment) dengan desain non equivalent control group design. Desain dalam penelitian ini membagi kelompok penelitian menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kelompok pertama adalah kelompok eksperimen dengan perlakuan Problem Based Learning (PBL) dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol dengan perlakuan ekspositori learning. Jumlah sampel total adalah 109 siswa, yang terdiri dari 53 siswa dalam kelompok eksperimen yang diberi perlakuan Problem Based Learning (PBL) dan 56 siswa dalam kelompok kontrol yang diberi perlakuan ekspositori learning.

Penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 lebih tepatnya pada bulan Februari - Maret 2024. Penelitian ini dilaksanakan ketika pembelajaran Matematika sesuai dengan jadwal mata pelajaran Matematika. Penelitian ini dilaksanakan di Kelas III Sekolah Dasar yang termasuk pada Korwil Bidang Pendidikan Kecamatan Cawas, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah.

Penelitian dilakukan di wilayah Dabin 2 Kecamatan Jatinom Kabupaten Klaten. Wilayah Dabin 2 merupakan wilayah bimbingan yang terdiri dari 19 Sekolah Dasar (SD) yang diawasi secara langsung oleh seorang Pengawas SD.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini ialah pencatatan berbagai karakteristik, keterangan, hal-hal, kejadian-kejadian ataupun semua elemen populasi yang akan mendukung atau menunjang penelitian. Cara guna mendapatkan data yang obyektif serta bisa dipertanggungjawabkan kebenarannya secara ilmiah didalam suatu penelitian, dibutuhkan teknik yang bisa mengungkapkan data sesuai pokok masalahnya. Adapun teknik yang digunakan berupa observasi dan Dokumentasi.

Validitas dan reliabilitas instrumen sangat penting untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dalam penelitian ini dapat dipercaya. Penulis dapat menggunakan analisis validitas konten, konstruksi, dan kriteria untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan benar-benar mengukur kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar matematika. Untuk reliabilitas, penulis bisa menggunakan uji Cronbach’s Alpha, tes-ulang, dan konsistensi antar-rater untuk memastikan bahwa instrumen memberikan hasil yang konsisten dan dapat dipercaya. Dengan langkah-langkah ini, instrumen yang digunakan

DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6881

dalam penelitian ini akan memiliki kredibilitas yang lebih tinggi dan memberikan data yang lebih akurat.

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif; Penganalisian ini dipakai guna mendiskripsikan data atau informasi dari kondisi subyek berupa kemampuan berpikir kreatid dan motivasi belajar siswa dalam bentuk angka deskriptif (nilai maksimal dan minimal, range, mean, median, modus, varian, standar deviasi, histogram dan tabel distribusi frekuensi, dan analisis statistik inferensial; statistika inferensial merupakan jenis analisis tingkat lanjut yang melibatkan pengujian hipotesis dan interval kepercayaan

Hasil dan Pembahasan

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas Data

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data Penelitian dengan Kolmogorov-Smirnov

		pre_kreatif_eksperimen	pre_kreatif_kontrol	pos_kreatif_eksperimen	pos_kreatif_kontrol	pre_motivasi_eksperimen		pre_motivasi_kontrol	pos_motivasi_eksperimen	pos_motivasi_kontrol
N		53	56	53	56	53		56	53	56
Normal Parameters[a,b]	Mean	78.9057	78.0714	84.6792	80.7500	78.6789		77.7036	81.9143	78.8005
	Std. Deviation	5.00102	5.24268	3.61500	4.52167	2.86922		3.00523	2.62771	2.61102
Most Extreme Differences	Absolute	.119	.112	.114	.113	.119		.113	.114	.113
	Positive	.119	.077	.112	.075	.119		.083	.114	.113
	Negative	-.111	-.112	-.114	-.113	-.107		-.113	-.112	-.106
Test Statistic		.119	.112	.114	.113	.119		.113	.114	.113
Asymp. Sig. (2-tailed)		.059[c]	.075[c]	.081[c]	.074[c]	.059[c]		.070[c]	.082[c]	.074[c]

Pada tabel 1 diketahui bahwa data (nilai) pretest kemampuan berpikir kreatif siswa kelompok ekperimen adalah 0,059 > 0,05, kelompok kontrol adalah 0,075 > 0,05. Data (nilai) posttest kemampuan berpikir kreatif kelompok ekperimen adalah 0,081 > 0,05 dan kelompok kontrol adalah 0,074 > 0,05. Data (nilai) pretest motivasi belajar kelompok ekperimen adalah 0,059 > 0,05 dan kelompok kontrol adalah 0,070 > 0,05. Data (nilai) posttest motivasi belajar kelompok eksperimen adalah 0,082 > 0,05 dan kelompok kontrol adalah 0,073 > 0,05. Dengan demikian, seluruh data terdistribusi normal, sehingga uji hipotesis dapat menggunakan statistik parametrik yaitu Independet t-test untuk membandingkan antara kedua kelompok perlakuan (eksperimen dengan kontrol), dan uji Paired t test untuk mengetahui pengaruh PBL atau ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa. Problem-Based Learning (PBL) memiliki pengaruh positif terhadap berpikir kreatif siswa, terutama dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar. PBL adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pemberian masalah dunia nyata yang memerlukan pemecahan secara aktif oleh siswa (Pudma, Mandalika, Melani, Susanti, & Prasetya, 2024).

Uji Homogenitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif

Pada tabel 2 diketahui bahwa nilai p-value Anova antara nilai pretest kemampuan berpikir kreatif siswa kelas III SDIT Sinar Fajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah 0,398 > 0,05. Dengan demikian, kemampuan berpikir kreatif siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen atau berasal dari populasi yang sama. Dalam PBL, siswa diberikan kebebasan untuk mencari informasi, berkolaborasi, dan mengembangkan ide-ide mereka sendiri. Proses ini menuntut siswa untuk berpikir lebih mendalam dan kreatif dalam mencari solusi, bukan hanya menghafal atau mengikuti langkah-langkah yang sudah ditentukan (Kardoyo et al., 2020).

DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6881

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif
Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pre_kreatif	Based on Mean	.247	1	107	.620
	Based on Median	.361	1	107	.549
	Based on Median and with adjusted df	.361	1	106.529	.549
	Based on trimmed mean	.260	1	107	.611

ANOVA

pre_kreatif

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	18.950	1	18.950	.721	.398
Within Groups	2812.243	107	26.283		
Total	2831.193	108			

Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar

Pada tabel 3 diketahui bahwa nilai p-value Anova antara nilai pretest motivasi belajar siswa kelas III SDIT Sinar Fajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah 0,086 > 0,05. Dengan demikian, motivasi belajar siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen atau berasal dari populasi yang sama.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pre_motivasi	Based on Mean	.234	1	107	.629
	Based on Median	.296	1	107	.587
	Based on Median and with adjusted df	.296	1	106.989	.587
	Based on trimmed mean	.244	1	107	.622

ANOVA

pre_motivasi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	25.901	1	25.901	2.997	.086
Within Groups	924.815	107	8.643		
Total	950.716	108			

Faktor eksternal yang dapat memengaruhi hasil penelitian ini meliputi latar belakang sosial-ekonomi siswa, yang dapat mempengaruhi akses ke sumber daya pendidikan dan motivasi belajar, serta kualitas interaksi dalam kelompok PBL, yang memengaruhi efektivitas kolaborasi dan pemecahan masalah. Siswa dengan dukungan sosial-ekonomi lebih baik dan interaksi kelompok yang positif cenderung menunjukkan hasil yang lebih baik dalam pembelajaran PBL.

DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6881

Hasil Uji Hipotesis

Pada bagian ini disajikan hasil uji hipotesis penelitian dengan menggunakan Paired t test untuk mengetahui pengaruh PBL dan pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa, dan Independet t test untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa yang diberikan PBL dengan pembelajaran ekspositori.

Pengaruh PBL terhadap Kemampuan Berpikir kreatif

Pada tabel 4 terlihat bahwa: PBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa yang ditunjukkan melalui t-hitung sebesar 10,328 dan p-value sebesar 0,000 < 0,05. Hal ini karena sebelum diberikan PBL rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa adalah 78,91 ± 5,00 dan setelah diberikan PBL rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat menjadi 84,68 ± 3,62.

Tabel 4. Hasil Uji Pengaruh PBL terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pre_kreatif_eksperimen	78.91	53	5.00	.68694
	pos_kreatif_eksperimen	84.68	53	3.62	.49656

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	pre_kreatif_eksperimen - pos_kreatif_eksperimen	-5.77358	4.06978	.55903	-6.89536	-4.65181	-10.328	52	.000

Pengaruh Ekspositori terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

Pada tabel 5 terlihat bahwa ekspositoti berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa yang ditunjukkan melalui nilai t-hitung 7,989 dan p-value sebesar 0,00 < 0,05. Hal ini karena sebelum diberikan pembelajaran ekspositori rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa adalah 78,07 ± 5,24 dan setelah diberikan pembelajaran ekspositori rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat menjadi 80,75 ± 4,52.

Tabel 5. Hasil Uji Pengaruh Ekspositori terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pre_kreatif_kontrol	78.07	56	5.24	.70058
	pos_kreatif_kontrol	80.75	56	4.52	.60423

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	pre_kreatif_kontrol - pos_kreatif_kontrol	-2.67857	2.50895	.33527	-3.35047	-2.00667	-7.989	55	.000

DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6881

Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif antara yang Diberikan PBL dan Ekspositori (Posttest)

Tabel 6. Hasil Uji Perbedaan Kemampuan Berpikir kreatif pada Posttest Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Group Statistics					
	kode	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pos_kreatif	1.00	53	84.68	3.62	.49656
	2.00	56	80.75	4.52	.60423

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
pos_kreatif	Equal variances assumed	2.279	.134	4.993	107	.000	3.92925	.78689	2.36933	5.48916
	Equal variances not assumed			5.024	104.137	.000	3.92925	.78209	2.37835	5.48014

Pada tabel 6 diketahui bahwa hasil uji t pada Equal variances not assumed (jumlah sampel yang berbeda) adalah 5,024 dengan p-value sebesar 0,000 < 0,05. Jadi tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa kelompok eksperimen dengan siswa kelompok kontorl setelah diberikan perlakuan ada perbedaan signifikan. Setelah diberikan perlakuan (posttes), yaitu siswa kelas III SDIT Sinar Fajar kelompok eksperimen menggunakan PBL, dan kelompok control menggunakan ekspositori, maka kemampuan berpikir kreatif siswa kelas kelompok eksperimen dengan rata-rata 84,68 ± 3,62 sedangkan pada kelompok dengan rata-rata 80,75 ± 4,52. Artinya, siswa kelompok eksperimen yang diberikan PBL dan siswa kelompok kontrol yang diberikan ekspositori menunjukkan rata-rata nilai yang berbeda secara signifikan, Oleh karena itu, penggunaan PBL lebih efektif atau lebih baik dibandingkan dengan menggunakan ekspositori untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, terbukti kemampuan berpikir kreatif siswa kelompok eksperimen lebih besar dari siswa kelompok kontrol. PBL menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan interaktif, sehingga siswa merasa lebih tertantang dan termotivasi untuk belajar. Dengan adanya masalah yang memerlukan eksplorasi dan kolaborasi, PBL meningkatkan rasa kepemilikan terhadap proses belajar, yang pada gilirannya memperkuat motivasi intrinsik mereka untuk terus belajar dan mencari solusi (Aditia, 2022).

Pengaruh PBL terhadap Motivasi Belajar

Tabel 7. Hasil Uji Pengaruh PBL terhadap Motivasi Belajar Siswa

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pre_motivasi_eksperimen	78.68	53	2.87	.39412
	pos_motivasi_eksperimen	81.91	53	2.63	.36094

DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6881

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pre_motivasi_eksperimen - pos_motivasi_eksperimen	-3.23547	2.71809	.37336	-3.98467	-2.48627	-8.666	52	.000

Pada tabel 7 terlihat bahwa PBL berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa yang ditunjukkan melalui hasil t-hitung -8,666 dan p-value sebesar 0,000 < 0,05. Hal ini karena sebelum diberikan PBL rata-rata skor motivasi belajar siswa adalah 78,68 ± 2,87 dan setelah diberikan PBL rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat menjadi 81,91 ± 2,63.

Pengaruh Ekspositori terhadap Motivasi Belajar

Tabel 8. Hasil Uji Pengaruh Ekspositori terhadap Motivasi Belajar Siswa

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pre_motivasi_kontrol	77.70	56	3.00	.40159
	pos_motivasi_kontrol	78.80	56	2.61	.34891

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pre_motivasi_kontrol - pos_motivasi_kontrol	-1.09696	1.88848	.25236	-1.60270	-.59123	-4.347	55	.000

Pada tabel 8 terlihat bahwa Ekspositori berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa yang ditunjukkan melalui hasil t-hitung -4,347 dan p-value sebesar 0,00 < 0,05. Hal ini karena sebelum diberikan ekspositori rata-rata skor motivasi belajar siswa adalah 77,70 ± 3,00 dan setelah diberikan PBL rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat menjadi 78,80 ± 2,61.

Perbedaan Motivasi Belajar antara yang Diberikan PBL dan Ekspositori (Posttest)

Pada tabel 9 diketahui bahwa koefisien uji t pada Equal variances not assumed (jumlah sampel yang berbeda) sebesar 6,203 dengan p-value sebesar 0,000 < 0,05. Jadi tingkat motivasi belajar siswa kelompok eksperimen dan sisswa kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan ada perbedaan signifikan. Setelah diberikan perlakuan (posttes), yaitu siswa kelas III SDIT Sinar Fajar kelompok eksperimen menggunakan PBL, dan kelompok control menggunakan ekspositori, maka motivasi belajar siswa kelompok eksperimen dengan rata-rata 81,91 ± 2,63 sedangkan pada kelompok kontrol dengan rata-rata 78,80 ± 2,61. Artinya, siswa kelompok eksperimen yang diberikan PBL dan siswa kelompok kontrol yang diberikan ekspositori menunjukkan rata-rata nilai motivasi belajar yang berbeda secara signifikan. Oleh karena itu, penggunaan PBL lebih efektif atau lebih baik dibandingkan dengan menggunakan ekspositori untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, terbukti tingkat motivasi belajar siswa kelompok eksperimen lebih besar dari siswa kelompok kontrol.

DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6881

Tabel 9. Hasil Uji Perbedaan Motivasi Belajar pada Posttest Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Group Statistics					
	kode	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pos_motivasi	1.00	53	81.91	2.63	.36094
	2.00	56	78.80	2.61	.34891

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
pos_motivasi	Equal variances assumed	.011	.918	6.204	107	.000	3.11380	.50193	2.11879	4.10882
	Equal variances not assumed			6.203	106.591	.000	3.11380	.50202	2.11857	4.10904

Pembahasan

Pengaruh PBL terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa PBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa yang ditunjukkan melalui p- sebesar 0,000 < 0,05. Hal ini karena sebelum diberikan PBL rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa adalah 78,91 ± 5,00 dan setelah diberikan PBL rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat menjadi 84,68 ± 3,62. PBL berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa Melalui PBL siswa memperoleh pengalaman untuk merumuskan ide dan mengembangkan keterampilan penalaran.untuk meningkatkan prestasi belajarnya (Nurhayati et al., 2022). Hal ini sejalan hasil penelitian Lastriningsih yang menjelaskan bahwa penerapan metode inquiry pada pembelajaran tematik integratif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, prestasi belajar dalam ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Helmis et al., 2023). Modul pembelajaran tematik integratif dengan model pembelajaran berbasis masalah efektif untuk meningkatkan kemandirian belajar dan hasil belajar siswa (Noviyanti, N., Yuniarti, Y., & Lestari, 2023). Ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang mendapat pembelajaran menggunakan metode PBL dengan siswa yang mendapat pembelajaran menggunakan metode expository. Hasil belajar baik hasil belajar afektif, hasil belajar kognitif, dan hasil belajar psikomotor pada kelas PBL mempunyai rata-rata yang lebih besar daripada kelas expository (Hikmawati et al., 2021).

Faisal et al., (2021) menyebutkan bahwa berpikir kreatif -yang mensyaratkan ketekunan, disiplin pribadi dan perhatian- melibatkan aktifitas-aktifitas mental seperti mengajukan pertanyaan, mempertimbangkan informasi-informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, membuat hubunganhubungan, khususnya antara sesuatu yang tidak serupa, mengkaitkan satu dengan lainnya dengan bebas, menerapkan imaginasi pada setiap situasi yang membangkitkan ide baru dan berbeda, dan memperhatikan intuisi. Sedangkan menurut (Kodariyati & Astuti, 2016).Berpikir kreatif suatu keterampilan untuk mendayagunakan kecerdasan berdasarkan pengalaman, bukanlah bakat tetapi kemampuan yang dapat di pelajari dan dilatih. PBL meningkatkan keterlibatan siswa dengan memungkinkan berbagi pengetahuan dan informasi serta berdiskusi. Penggunaan pendekatan PBL dalam pembelajaran dan proses pembelajaran mendukung siswa dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan mereka, yang merupakan peran yang harus dimainkan

DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6881

oleh guru (Sadirman, 2015). PBL mampu mendorong peserta didik untuk saling melakukan komunikasi dan pemecahan masalah, sehingga kreativitas siswa dapat meningkat (Suhendri, 2015).

Pengaruh Ekspositori terhadap kemampuan berpikir kreatif

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ekspositoti berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa yang ditunjukkan melalui p-value sebesar 0,000 < 0,05. Hal ini karena sebelum diberikan pembelajaran ekspositori rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa adalah 78,07 ± 5,24 dan setelah diberikan pembelajaran ekspositori rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat menjadi 80,75 ± 4,52. Berpikir kreatif atau kreativitas sendiri masih menjadi isu yang menarik di kalangan peneliti. Mendesain pembelajaran yang dapat memberikan siswa kesempatan yang lebih untuk mengeksplorasi permasalahan yang memberikan banyak solusi dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam bepikir kreatif (ʼAdiilah & Haryanti, 2023). Mengidentifikasi dan mengenali kemampuan siswa berpikir kreatif dapat dilakukan dengan mengembangkan tugas atau tes berpikir kreatif (Roni Hamdani et al., 2022). Membandingkan dan membuat hubungan antara kemampuan berpikir kreatif dengan ketrampilan lainnya dapat memperkaya wawasan guru akan potensi atau bakat yang dimiliki siswa-siswanya (Wahyuni, 2020).

Mufaridah et al., (2020) menyatakan bahwa kreativitas adalah sebuah keterampilan hidup (life skill) yang mampu melahirkan ide atau gagasan baru. Dalam menumbuhkan potensi kreatif anak usia dini diperlukan pendidikan dan lingkungan yang dapat memfasilitasi sifat alami anak dan menunjang tumbuhnya kreativitas. Lingkungan yang baik tentu saja akan menghasilkan suasana yang baik pula bagi kondisi manusia untuk belajar maupun bagi makhluk hidup lainnya untuk berkembang. Kreativitas dapat dilatih dan dikembangkan, menurut (Darmawati & Mustadi, 2023) tujuan pengembangan kreativitas merupakan perwujudan dari kebutuhan tertinggi manusia yaitu aktualisasi diri, menemukan cara-cara baru dalam memecahkan masalah, memungkinkan peradaban manusia berkembang dengan pesat. Menurut (Salmi, 2019) ciri kreativitas dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu pertama, ciri kreativitas yang berhubungan dengan kemampuan berpikir atau berpikir kreatif (kreatif divergen), yaitu kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, yang penekanannya pada kuantitas, ketepatgunaan, dan keragaman jawaban. Kedua, ciri yang menyangkut sikap dan perasaan seseorang yang disebut dengan ciri efektif dan kreativitas. Ciri ini merupakan ciri kreativitas yang berhubungan dengan kognisi, kemampuan berpikir seseorang dengan kemampuan berpikir kreatif.

Kemampuan berpikir kreatif antara kelompok siswa yang diajar dengan *problem based learning* lebih baik dibanding pembelajaran ekspositori (*ekspositori learning*)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa kelas III SDIT Sinar Fajar kelompok eksperimen dan siswa kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan ada perbedaan signifikan. Artinya, siswa kelompok eksperimen yang diberikan PBL dan siswa kelompok kontrol yang diberikan ekspositori menunjukkan rata-rata nilai yang berbeda secara signifikan, yaitu siswa kelompok eksperimen yang diberikan PBL memiliki rata-rata lebih tinggi. Oleh karena itu, penggunaan PBL lebih efektif atau lebih baik dibandingkan dengan menggunakan ekspositori untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, terbukti kemampuan berpikir kreatif siswa kelompok eksperimen lebih besar dari siswa kelompok kontrol. PBL berdampak signifikan terhadap hasil belajar, motivasi, dan kreativitas siswa dalam pendidikan sains. Temuan ini berkontribusi pada literatur yang ada tentang PBL dan pengaruhnya terhadap hasil belajar, kreativitas, dan motivasi siswa dalam pembelajaran sains. Hasil ini menggarisbawahi pentingnya mengintegrasikan PBL sebagai pendekatan pengajaran praktis di kelas sekolah dasar untuk menumbuhkan kreativitas dan meningkatkan motivasi siswa. Pendidik dan pembuat kebijakan dapat menggunakan

DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6881

wawasan ini untuk mempromosikan metode pengajaran inovatif yang mendorong partisipasi aktif, pemikiran kritis, dan keterampilan pemecahan masalah kreatif dalam pendidikan sains di tingkat dasar (Nurlatifah et al., 2021).

Dengan menerapkan PBL, siswa akan mengalami pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, yang memungkinkan mereka untuk memahami konsep materi secara lebih bermakna. Mereka juga dapat menghubungkan materi baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki, yang berkontribusi pada perkembangan struktur fisik otak mereka dalam merespons lingkungan sekitar, terutama budaya. Selain itu, siswa akan mengembangkan pandangan dan sikap positif terhadap pembelajaran matematika. Hal ini didukung oleh hasil penelitian bahwa ada perbedaan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa antara sebelum dan setelah diberikan perlakuan ekspositori. Artinya perlakuan yang diberikan pada masing-masing kelompok efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Namum demikian, perlakuan dengan menggunakan PBL pada kelompok eksperimen lebih baoik atau lebih efektif dibandingkan dengan perlakuan dengan menggunakan ekspositori, hal ini terbukti dari: (1) nilai rata-rata posttest kemampuan berpikir kreatif siswa kelompok eksperimen lebih besar dari nilai kemampuan berpikir kreatif siswa kelompok kontrol, (2) ada perbedaan signifikan antara nilai posttest kemampuan berpikir kreatif siswa kelompok eksperimen dengan nilai kemampuan berpikir kreatif siswa kelompok kontrol.

Pengaruh PBL terhadap Motivasi Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa PBL berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa yang ditunjukkan melalui p-value sebesar 0,000 > 0,05. Hal ini karena sebelum diberikan PBL rata-rata skor motivasi belajar siswa adalah 78,68 ± 2,87 dan setelah diberikan PBL rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat menjadi 81,91 ± 2,63. Lumban et al., (2017) menjelaskan bahwa motivasi adalah daya penggerak siswa yang menyebabkan terjadinya kegiatan belajar, menjamin kelangsungannya, dan mengarahkannya agar dapat mencapai tujuan mata pelajaran. Menurut (Sadirman, 2015)siswa memerlukan dorongan baik dari dalam maupun dari luar untuk melakukan perubahan perilaku saat belajar, dan dorongan tersebut paling efektif jika disertai dengan beberapa indikator atau unsur pendukung. Adanya peningkatan motivasi belajar dengan menggunakan PBL terlihat dari adanya perbedaan tingkat motivasi belajar siswa antara sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Artinya perlakuan yang diberikan pada masing-masing kelompok efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Namum demikian, perlakuan dengan menggunakan PBL pada kelompok eksperimen lebih baoik atau lebih efektif dibandingkan dengan perlakuan dengan menggunakan ekspositori, hal ini terbukti dari: (1) nilai rata-rata posttest skor motivasi belajar siswa kelompok eksperimen lebih besar dari skor motivasi belajar siswa kelompok kontrol, (2) ada perbedaan signifikan antara skor posttest motivasi belajar siswa kelompok eksperimen dengan skor motivasi belajar siswa kelompok kontrol.

Nur'aeni et al., (2021) menjelaskan bahwa guru dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa dengan cara menciptakan minat siswa, memelihara rasa ingin tahu, menggunakan berbagai metode presentasi, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk berkontribusi dengan ide-ide mereka sendiri. Motivasi itu sendiri berasal dari motif, yang merupakan faktor internal dalam individu yang mendorong mereka untuk melakukan aktivitas tertentu, baik secara sadar maupun tidak, guna mencapai tujuan tertentu (Helmis et al., 2023). Motivasi belajar, sebagai pendorong untuk melakukan kegiatan belajar yang bersumber dari dalam diri serta faktor eksternal, memiliki peran penting dalam membangkitkan semangat belajar (Noviyanti, N., Yuniarti, Y., & Lestari, 2023). Motivasi belajar bukan hanya menjadi dorongan untuk mencapai prestasi yang lebih baik, tetapi juga mencerminkan upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Motivasi ini mencakup dorongan yang memotivasi, mengarahkan, dan memengaruhi sikap serta perilaku individu. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa motivasi akan berperan penting dalam menentukan tingkat usaha belajar siswa dan, pada

DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6881

akhirnya, akan berdampak pada hasil belajar mereka. Kehadiran dorongan belajar dalam diri siswa memiliki peran yang sangat penting dalam mencapai kesuksesan selama proses pembelajaran. Ini juga menegaskan bahwa salah satu elemen kunci dalam mencapai tujuan pembelajaran adalah motivasi untuk belajar. Tingkat minat dan motivasi siswa terhadap suatu mata pelajaran dapat mempunyai dampak yang signifikan terhadap seberapa baik mata pelajaran tersebut dipelajari. Kemampuan belajar seseorang dipengaruhi secara negatif oleh tingkat motivasinya (Aufa et al., 2020). Memotivasi siswa untuk terlibat dan mengambil manfaat dari kegiatan pembelajaran sangat penting untuk memastikan keberhasilan mereka.

Pengaruh Ekspositori terhadap Motivasi Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa Ekspositori berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa yang ditunjukkan melalui p-value sebesar 0,000 < 0,05. Hal ini karena sebelum diberikan ekspositori rata-rata skor motivasi belajar siswa adalah 77,70 ± 3,00 dan setelah diberikan PBL rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat menjadi 78,80 ± 2,61. Motivasi belajar dapat dipengaruhi oleh bebrapa faktor. Menurut (Hamid et al., 2017) berdasarkan sumber datangnya, motivasi dibedakan menjadi dua jenis yaitu: 1) Motivasi Ekstrinsik yaitu adalah motivasi untuk belajar yang berasal dari luar diri siswa itu sendiri. Contoh dari motivasi ekstrinsik yang negatif adalah rasa takut siswa akan hukuman yang akan dinerikan guru mendorong siswa untuk mengerjakan pekerjaan rumah, contoh motivasi ekstrinsik positif adalah dorongan siswa untuk mengerjakan pekerjaan rumah karena ingin dapat pujian dari guru. 2) Motivasi Intrinsik adalah motivasi untuk belajar yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri. Motivasi instrinsik ini diantaranya ditimbulkan oleh faktor-faktor yang muncul dari pribadi siswa itu sendiri terutama kesadaran akan manfaat materi pelajaran bagi siswa. Senada dengan (Isandespha et al., 2013) juga mengungkapkan hal serupa, motivasi dibedakan menjadi dua jenis yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Hal yang sama juga diungkapkan (Hasanudin et al., 2021), motivasi terdiri: 1) Motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam diri individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. 2) Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar. Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan sumbernya motivasi berasal dari dalam dan dari luar individu. Motivasi ada yang dapat dipelajari dan ada yang tidak dapat dipelajari, masingmasing mempunyai kekurangan dan kelebihan. Oleh karena itu setiap pendidik harus memperhatikan hal ini agar proses pembelajaran berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

Menurut Nur Utami & Mustadi, (2017) motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar menjamin kelangsungan dan memberi arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai. Sehingga perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya "feeling" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Kodariyati & Astuti, (2016) berpendapat bahwa "motivasi adalah kekuatan yang mendorong terjadinya belajar, kekuatan itu bisa berupa semangat, keinginan, rasa ingin tahu, perhatian, kemauan, atau cita-cita". Motivasi adalah sebagai pendorong peserta didik dalam belajar. Intensitas belajar peserta didik sudah barang tentu dipengaruhi oleh motivasi. Peserta didik yang ingin mengetahui sesuatu dari apa yang dipelajarinya adalah sebagai tujuan yang ingin dicapai selama belajar. Karena peserta didik mempunyai tujuan ingin mengetahui sesuatu itulah akhirnya peserta didik terdorong untuk mempelajarinya.

Motivasi belajar siswa antara kelompok siswa yang diajar dengan *problem based learning* lebih baik dibanding pembelajaran ekspositori (*ekspositori learning*)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tingkat motivasi belajar siswa kelas III SDIT Sinar Fajar kelompok eksperimen dan siswa kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan ada perbedaan signifikan. Artinya, siswa kelompok eksperimen yang diberikan

DOI: 10.31004/obsesi.v9i2.6881

PBL dan siswa kelompok kontrol yang diberikan ekspositori menunjukkan rata-rata nilai motivasi belajar yang berbeda secara signifikan, yaitu siswa kelompok eksperimen yang diberikan PBL memiliki rata-rata lebih tinggi. Oleh karena itu, penggunaan PBL lebih efektif atau lebih baik dibandingkan dengan menggunakan ekspositori untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, terbukti tingkat motivasi belajar siswa kelompok eksperimen lebih besar dari siswa kelompok control. Pembelajaran PBL merupakan strategi yang efektif dalam pengajaran berbicara dilihat dari motivasi(Purwaningsih & Herwin, 2020). Motivasi dalam diri individu diklasifikasikan menjadi dua, yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi belajar yang merupakan dorongan dari dalam diri seseorang. Motivasi belajar ini berasal dari hati peserta didik tersebut dalam menyelesaikan tugasnya tanpa ada paksaan untuk beroleh reward, hadiah atau hukuman. Motivasi intrinsik timbul tanpa ada pengaruh dari luar. Sementara motivasi belajar ekstrinsik adalah motivasi yang terdorong dari luar diri seseorang yang timbul dari dorongan dan kebutuhan seseorang tidak secara mutlak berhubungan dengan kegiatan belajarnya sendiri. Motivasi belajar ini berasal dari dorongan luar diri peserta didik dalam menyelesaikan tugasnya karena terpengaruh oleh reward, hadiah dan hukuman. Motivasi dapat menentukan baik tidaknya dalam mencapai tujuan sehingga semakin besar motivasinya akan semakin besar kesuksesan belajarnya. Sesorang yang mempunyai motivasi tinggi akan giat berusaha untuk belajar, begitu juga sebaliknya jika seseorang mempunyai motivasi yang rendah akan bersikap acuh tak acuh, mudah putus asa.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran matematika siswa kelas III SD.IT Sinar Fajar. Ada pengaruh pembelajaran ekspositori (*ekspositori learning*) terhadap kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran matematika siswa kelas III SDIT Sinar Fajar. Ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara kelompok siswa yang diajar dengan *problem based learning* dan pembelajaran ekspositori (*ekspositori learning*) pada pembelajaran matematika siswa kelas III SDIT Sinar Fajar. Ada pengaruh *problem based learning* terhadap motivasi belajar pada pembelajaran matematika siswa kelas III SDIT Sinar Fajar. Ada pengaruh pembelajaran ekspositori (*ekspositori learning*) terhadap motivasi belajar pada pembelajaran matematika siswa kelas III SDIT Sinar Fajar. Ada perbedaan motivasi belajar antara kelompok siswa yang diajar dengan *problem based learning* dan pembelajaran ekspositori (*ekspositori learning*) pada pembelajaran matematika siswa kelas III SDIT Sinar Fajar.

Implikasi praktis yang dapat diambil dari temuan penelitian dan rekomendasi untuk implementasi serta penelitian lanjutan: penting bagi pendidik untuk diberi pelatihan khusus dalam mengelola dinamika kelompok PBL, sehingga interaksi antar siswa dapat berlangsung dengan efektif dan memastikan setiap siswa terlibat secara aktif. Pendidik juga perlu menggunakan instrumen evaluasi yang mengukur kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa secara tepat. Alat penilaian berbasis kinerja yang menilai pendekatan kreatif siswa dalam memecahkan masalah akan sangat membantu dalam mengukur keberhasilan penerapan PBL.

Daftar Pustaka

Adiilah, I. I., & Haryanti, Y. D. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran IPA. *Papanda Journal of Mathematics and Science Research*, *2*(1), 49–56. https://doi.org/10.56916/pjmsr.v2i1.306

Agustina, N. I. M., Mudzanatun, M., & Patonah, S. (2023). Analisis Strategi Penguatan Profil Pelajar Pancasila melalui Pembelajaran Berdiferensiasi dan Kompetensi Sosial Emosional SDN Gadjahmungkur 04. *As-Sabiqun*, *5*(3), 659–668.

https://doi.org/10.36088/assabiqun.v5i3.3225

Almulla, M. A. (2020). The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning. *SAGE Open*, *10*(3), 215824402093870. https://doi.org/10.1177/2158244020938702

Annisya, Y., & Suyanti, R. D. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Kemampuan HOTS Siswa Kelas XI Pada Materi Asam Basa. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, *4*(2), 1178–1189. https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1935

Apriani & Wangid. (2015). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Digital dalam Menganalisis Struktur dan Kebahasaan Teks Prosedur. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, *8*(2), 533–558. https://doi.org/10.26811/didaktika.v8i2.1280

Astuti, N. D., & Octaviani, S. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Teori Belajar Bruner. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, *6*(2), 1–5.

Aufa, M. N., Iriani, R., Saadi, P., Hasbie, M., Fitri, M. A., & Yunita, A. (2020). Module Development with Problem Based Learning (PBL) Model Based on Environmental Wetland to Increase Students' Learning Outcomes. *JKPK (Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia)*, *5*(2), 201. https://doi.org/10.20961/jkpk.v5i2.40451

Cahani, K., Nia, K., Effendi, S., & Munandar, D. R. (2021). *Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari konsentrasi belajar pada materi statistika dasar*. *4*(1), 215–224. https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1.215-224

Darmawati & Mustadi. (2023). The Effect of Padlet-assisted Flipped Classroom Learning Model on Critical Thinking Ability. *Asian Journal of Education and Social Studies*, *50*(4), 273–279. https://doi.org/10.9734/ajess/2024/v50i41329

Faisal, F., Simanungkalit, E., & Sembiring, M. (2021). *Development of E-Module Based on Local Culture of North Sumatra in the Indonesian Language Skills and Literature Appreciation Elementary School Course*. *1*. https://doi.org/10.4108/eai.31-8-2021.2313761

Hamid, M. A., Aribowo, D., & Desmira, D. (2017). Development of learning modules of basic electronics-based problem solving in Vocational Secondary School. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, *7*(2), 149. https://doi.org/10.21831/jpv.v7i2.12986

Hasanudin, C., Subyantoro, S., Zulaeha, I., & Pristiwati, R. (2021). Strategi Menyusun Bahan Ajar Inovatif Berbasis Mobile Learning untuk Pembelajaran Mata Kuliah Keterampilan Menulis di Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 343–347. http://pps.unnes.ac.id/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes/

Helmina Mauludiyah. (2022). Supervisi Klinis Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru SDN Songgokerto Kota Batu tahun Pelajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, *1*(3), 376–397.

Helmis, S., Selaras, G. H., Studi, P., Biologi, P., & Padang, U. N. (2023). *Pengembangan Modul Ajar Berbasis Problem Based Learning Tentang Materi Penggandaan Sel untuk Peserta Didik Fase F*. *7*, 15153–15164.

Hikmawati, H., Gunawan, G., Sahidu, H., & Kosim, K. (2021). Effect of Local Culture Based Learning in Science on Critical Thinking and Student Communication Skills. *Journal of Science and Science Education*, *2*(1), 8–16. https://doi.org/10.29303/jossed.v2i1.713

Isandespha, I. N., Universitas, P., Dahlan, A., & Yogyakarta, U. N. (2013). *Jurnal Prima Edukasia, Volume I - Nomor 1, 2013*. *I*, 70–84.

Kodariyati, L., & Astuti, B. (2016). Pengaruh Model Pbl Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Prima Edukasia*, *4*(1), 93. https://doi.org/10.21831/jpe.v4i1.7713

Lumban, G. P., Khumaedi, M., & Masrukan. (2017). Pengembangan Instrumen Penilaian Karakter Percaya Diri pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Research and Educational Research Evaluation*, *6*(1), 63–70.

Maruti, E. S., Malawi, I., Hanif, M., Budyartati, S., Huda, N., Kusuma, W., & Khoironi, M. (2023). Implementasi Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) pada Jenjang Sekolah Dasar. *Abdimas Mandalika*, *2*(2), 85. https://doi.org/10.31764/am.v2i2.13098

Mufaridah, M., Santoso, S., & Madjdi, A. H. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik Kelas V SD Berbasis Kearifan Lokal untuk Pengenalan Budaya Sedan Rembang. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, *4*(3), 500. https://doi.org/10.23887/jppp.v4i3.28488

Nafiah, T., Yulia, Y., Muti'ah, T., & Havivah Cahyo Khosiyono, B. (2024). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasiuntuk Mengakomodir Kebutuhan Belajar Murid. *Journal of Elementary Education SINTA*, *8*(2).

Novianti, C., Sadipun, B., & Balan, J. M. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Science, and Physics Education Journal (SPEJ)*, *3*(2), 57–75. https://doi.org/10.31539/spej.v3i2.992

Noviyanti, N., Yuniarti, Y., & Lestari, T. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Kemampuan Computational Thinking Siswa Sekolah Dasar. Prima Magistra: *Jurnal Ilmiah Kependidikan,* *4*(3), 283-293. https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara

Nur'aeni, I., Yunidar, Asrianti, & Pujiningtyas, A. (2021). Pendampingan Penyusunan Soal Berstandar HOTS (Higher Order Thinking Skill) Sebagai Upaya Mewujudkan Literasi. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *9*(1), 44–50.

Nur Utami, K., & Mustadi, A. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tematik Dalam Peningkatan Karakter, Motivasi, Dan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*, *8*(1), 14–25. https://doi.org/10.21831/jpk.v7i1.15492

Nurhayati, P., Emilzoli, M., & Fu'adiah, D. (2022). Peningkatan Keterampilan Penyusunan Modul Ajar Dan Modul Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka Pada Guru Madrasah Ibtidaiyah. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *6*(5), 1–9. https://doi.org/10.31764/jmm.v6i5.10047

Nurlatifah, S. C., Hodijah, S. R. N., & Nestiadi, A. (2021). Pengembangan Modul Berbasis Multimedia Dengan Menggunakan Flip PDF Professional Pada Tema Udara Yang Sehat. *PENDIPA Journal of Science Education*, *6*(1), 226–232. https://doi.org/10.33369/pendipa.6.1.226-232

Nurzannati, C., & Mukhlis, M. (2022). Higher Order Thinking Skills pada Soal Asesmen Kompetensi Minimum Literasi Membaca Siswa. *Jurnal Sastra Indonesia*, *11*(3), 245–253. https://doi.org/10.15294/jsi.v11i3.59592

Purwaningsih, A. Y., & Herwin, H. (2020). Pengaruh regulasi diri dan kedisiplinan terhadap kemandirian belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, *13*(1), 22–30. https://doi.org/10.21831/jpipfip.v13i1.29662

Roni Hamdani, A., Dahlan, T., Indriani, R., & Ansor Karimah, A. (2022). Analisis Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik

Di Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, *7*(02), 751–763. https://doi.org/10.36989/didaktik.v7i02.252

Rukhmana, T. (2022). Pembelajaran Dengan Pendekatan Matematika Realistik (Pmr) Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa. *Repository.Umsu*, *9*(May), 6.

Sadirman. (2015). Pengembangan Web-Based Mathematics Learning Siswa Kelas V Sdn Kotagede 3 Yogyakarta. *Jurnal Prima Edukasia*, *3*(2), 202. https://doi.org/10.21831/jpe.v3i2.6462

Salmi, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Peserta Didik Kelas Xii Ips.2 Sma Negeri 13 Palembang. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, *6*(1), 1–16. https://doi.org/10.36706/jp.v6i1.7865

Silva, A. B. Da, Bispo, A. C. K. de A., Rodriguez, D. G., & Vasquez, F. I. F. (2018). Problem-based learning: A proposal for structuring PBL and its implications for learning among students in an undergraduate management degree program. *Revista de Gestao*, *25*(2), 160–177. https://doi.org/10.1108/REGE-03-2018-030

Suhendri, H. (2015). Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, *3*(2), 105–114. https://doi.org/10.30998/formatif.v3i2.117

Sumarni, E. (2023). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Murid Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Pelajaran IPS. *Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *3*(1), 29–46. https://doi.org/10.36312/ejiip.v3i1.153

Sumarni, W., Wardani, S., Sudarmin, S., & Gupitasari, D. N. (2016). Project based learning (PBL) to improve psychomotoric skills: A classroom action research. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, *5*(2), 157–163. https://doi.org/10.15294/jpii.v5i2.4402

Wahyuni, A. S. (2020). Literature review: pendekatan berdiferensiasi dalam pembelajaran ipa. Jurnal Pendidikan MIPA, 12(2), 118-126. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, *5*(2), 176. https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3649

Winkel. (2014). Project-Based Learning in a Machine Learning Course with Differentiated Industrial Projects for Various Computer Science Master Programs. 2020 IEEE 32nd Conference on Software Engineering Education and Training, CSEE and T 2020, Ml,. *Computation*, *10*(8), 50–54. https://doi.org/10.3390/computation10080129